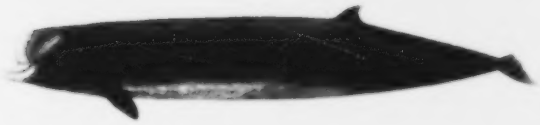
Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science
Région de la capitale nationale
Secrétariat canadien de consultation scientifique
Avis scientifique 2007/011

ÉVALUATION DU POTENTIEL DE RÉTABLISSEMENT DE LA BALEINE À BEC COMMUNE, POPULATION DU PLATEAU NÉO-ÉCOSSAIS



Photos : Jefferson, T.A., S. Leatherwood et M.A. Webber. 1993. Guide FAO d'identification des espèces. Mammifères marins du monde. Rome, FAO

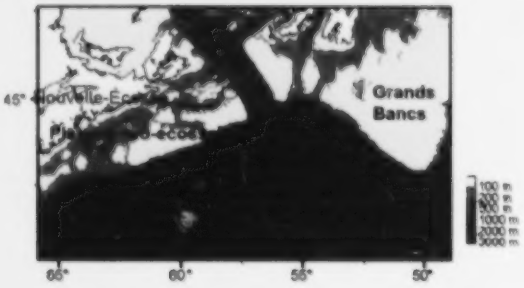


Figure 1. Emplacement du plateau néo-écossais

Contexte

En avril 1993, la baleine à bec commune (Hyperoodon ampullatus) obtenait la désignation singulière d'espèce « non en péril ». La population canadienne de cette espèce a par la suite été divisée en deux sous-populations en avril 1996 de façon que l'on puisse désigner séparément la population du plateau néo-écossais et la population du Labrador. La première a été désignée par le COSEPAC comme étant préoccupante en avril 1996, mais en novembre 2002, on lui accordait le statut de population en voie de disparition.

Le COSEPAC a procédé à cette désignation en se fondant sur son estimation, qui donnait une population très limitée, et sur la menace posée par l'exploitation pétrolière et gazière dans l'habitat principal de cette population et à proximité de celui-ci. En 2006, cette population a été ajoutée à la liste de la Loi sur les espèces en péril.

SOMMAIRE

- L'estimation de la population moyenne entre 1988 et 2003 est d'environ 163 individus (intervalle de confiance de 95 %, 119–214). On ne dénote pas de tendance statistiquement significative pour l'abondance.
- La population du plateau néo-écossais est fortement concentrée, et des individus ont été surtout aperçus dans les eaux profondes de trois canyons situés en bordure du plateau néo-écossais, à savoir le Goulet ainsi que les canyons Shortland et Haldimand. L'espèce y séjournerait toute l'année, mais son aire de répartition hivernale n'est pas bien connue.
- Les données sur la chasse à la baleine ou celles des observateurs ne nous permettent pas de conclure que l'aire de répartition de la population serait moins étendue. La répartition actuelle devrait se maintenir.
- Il semble que le Goulet et les canyons Shortland et Haldimand constituent l'habitat essentiel de cette baleine.

Canada

- En s'appuyant sur la méthode du prélèvement biologique potentiel (PBP), le calcul des dommages admissibles a été estimé à 0,3 individu par année.
- Les menaces pesant sur cette population comprennent l'emmêlement dans des engins de pêche, les prises accidentelles, l'exploitation pétrolière et gazière et la pollution sonore.

RENSEIGNEMENTS DE BASE

Justification de l'évaluation

La *Loi sur les espèces en péril* (LEP) protège officiellement les espèces inscrites sur la liste figurant à son annexe 1, y compris la baleine à bec commune (population du plateau néo-écossais). En vertu de la LEP, il est interdit de tuer un individu de cette population, de lui nuire, de le harceler, de le capturer ou de le prendre et également de détruire tout élément de son habitat essentiel. L'article 73 de la LEP autorise le ministre compétent à délivrer un permis autorisant l'exercice d'une activité touchant une espèce sauvage inscrite, tout élément de son habitat essentiel ou la résidence de ses individus sous réserve de certaines conditions.

Aux termes du paragraphe 73(2) de la LEP, l'autorisation ne peut être accordée que s'il s'agit de l'une des activités suivantes :

a) des recherches scientifiques sur la conservation des espèces menées par des personnes compétentes;

b) une activité qui profite à l'espèce ou qui est nécessaire à l'augmentation des chances de survie de l'espèce à l'état sauvage;

c) une activité qui ne touche l'espèce que de façon incidente.

Le paragraphe 73(3) stipule le ministre compétent n'accorde l'autorisation que s'il estime que :

a) toutes les solutions de rechange susceptibles de minimiser les conséquences négatives de l'activité pour l'espèce ont été envisagées et la meilleure solution a été retenue;

b) toutes les mesures possibles seront prises afin de minimiser les conséquences négatives de l'activité pour l'espèce, son habitat essentiel ou la résidence de ses individus;

(c) l'activité ne mettra pas en péril la survie ou le rétablissement de l'espèce.

Les décisions prises concernant l'octroi de permis pour dommages fortuits et le plan de rétablissement doivent tenir compte de l'effet des activités anthropiques sur l'espèce, des mesures de rechange et d'atténuation ainsi que du potentiel de rétablissement de l'espèce. Le MPO a créé un cadre d'évaluation en trois phases (situation de l'espèce, tolérance de cette dernière aux dommages anthropiques et atténuation) pour déterminer si des permis de dommages fortuits en vertu de la LEP peuvent ou non être octroyés. Un programme de rétablissement accompagné d'un plan d'action sont exigés pour toute espèce sauvage inscrite à l'annexe 1 en tant qu'espèce menacée, en voie de disparition ou disparue du pays. L'analyse présentée dans le présent avis servira de fondement pour l'octroi de permis pour dommages fortuits et pour la planification du rétablissement. Dans le présent document, la notion de « dommages » renvoie à toutes les interdictions définies dans la LEP.

Historique de la chasse à la baleine

Trois groupes ont chassé la baleine à bec commune sur une base commerciale dans les eaux canadiennes. Au cours des années 1800, les Britanniques ont exploité la population du Labrador jusqu'en 1892. Les Norvégiens se sont engagés dans cette activité vers la fin des années 1800 en ciblant les baleines à bec communes de l'Atlantique Nord-Est. Entre 1969 et 1971, ils ont capturé 818 individus au large du Labrador. Ils ont cessé de chasser cette espèce depuis 1973. Entre 1962 et 1967, des baleiniers canadiens ayant comme port d'attache Blandford, en Nouvelle-Écosse, ont pris la relève. Au cours de cette période, ils ont abattu 87 baleines issues de la population du plateau néo-écossais. Toutes les données géoréférencées sur cette chasse se rapportent au Goulet.

Biologie et écologie de l'espèce

La baleine à bec commune, qui est un membre de la famille des ziphiidés, mesure de 6 à 9 m de longueur à sa maturité. Le mâle se distingue de la femelle par sa tête plus grosse et son front plat et blanc, tandis que la femelle et les jeunes mâles ont un front plus rond. Le cycle de reproduction de la population du plateau néo-écossais n'a pas été étudié en détail, mais, si l'on part du principe que les femelles mettent bas une fois par année, comme c'est le cas dans les autres secteurs, le nombre de baleineaux observés est inférieur à ce qu'il devrait être. Les baleines peuvent vivre jusqu'à 40 ans environ.

Ce n'est que dans les eaux froides et subarctiques de l'Atlantique du Nord septentrional que l'on rencontre la baleine à bec commune. Son aire de répartition s'étend de la Nouvelle-Écosse au détroit de Davis, dans l'Atlantique Nord le long de la côte est du Groenland, puis de la Grande-Bretagne jusqu'à la côte ouest de l'île de Spitzbergen. Dans l'Atlantique Ouest, elle s'étend de la partie est du plateau néo-écossais et de la bordure nord des Grands Bancs jusqu'au détroit de Davis. Les baleines du plateau néo-écossais forment une population distincte et très concentrée. Elles vivent en eau profonde. Sur le plateau néo-écossais, la baleine à bec commune a été observée surtout dans les eaux profondes de trois canyons situés en bordure du plateau néo-écossais, à savoir le Goulet ainsi que les canyons Shortland et Haldimand. L'espèce y séjournerait toute l'année, mais son aire de répartition hivernale n'est pas bien connue.

En comparaison avec d'autres poissons de fond mangeurs de calmar, la baleine à bec commune semble avoir un régime alimentaire plus spécialisé. Des études portant sur le régime alimentaire menées sur le plateau néo-écossais semblent indiquer que la proie préférée de l'espèce est le calmar *Gonatus steenstrupi* En plus de *Gonatus*, la baleine se nourrit de poissons et d'autres invertébrés, mais en quantités moindres.

Il existe des preuves que l'accouplement et la mise bas se produisent dans le Goulet. On ne sait pas si le Goulet présente des caractéristiques autres que l'abondance de nourriture qui le rendent particulièrement bien adapté pour l'accouplement et la mise bas.

ÉVALUATION / ANALYSE

Abondance et tendances actuelles

On a estimé l'abondance de la population du plateau néo-écossais à l'aide de modèles sur le marquage et la recapture appliquées à des données d'identification photographique. L'estimation de la population moyenne entre 1988 et 2003 est d'environ 163 individus (intervalle de confiance de 95 % [119–214]). On ne dénote pas de tendance statistiquement significative dans les modèles.

Répartition et tendances actuelles

L'espèce est présente dans tout l'Atlantique Nord, mais on ne connaît pas l'étendue de l'aire de répartition de la population du plateau néo-écossais. On sait que cette population est concentrée; la très grande majorité des observations ont eu lieu dans les secteurs du Goulet et des canyons Shortland et Haldimand ou à proximité de ceux-ci, sauf quelques individus aperçus à l'occasion dans d'autres secteurs du plateau néo-écossais. On rencontre parfois la baleine à bec commune dans la bordure sud des Grands Bancs de Terre-Neuve. Toutefois, on ne sait pas à quelle population appartiennent ces baleines.

Les données sur la chasse à la baleine ou celles des observateurs ne nous permettent pas de conclure que l'aire de répartition de la population serait moins étendue.

Habitat essentiel

L'habitat essentiel de cette population est caractérisé par des eaux atteignant plus de 500 mètres de profondeur dans les canyons longeant le plateau néo-écossais. Il fournit aux baleines à bec communes un accès à une concentration suffisante de proies (calmars de type *Gonatus*) leur permettant non seulement de combler leurs besoins énergétiques, mais aussi de socialiser, de se reproduire et d'élever leur progéniture.

Il semble que le Goulet et les canyons Shortland et Haldimand, situés le long du plateau néo-écossais, constituent l'habitat essentiel de cette baleine. La presque totalité des observations ont en effet eu lieu dans les secteurs du Goulet et des canyons Shortland et Haldimand. On note également la présence de trois plus petits canyons, à savoir Verrill, Dawson et Logan (figure 2) situés plus à l'ouest sur le plateau néo-écossais, mais on n'a que rarement observé la présence de baleines dans ces secteurs. Néanmoins, ces canyons pourraient constituer des habitats importants si la population venait à augmenter.

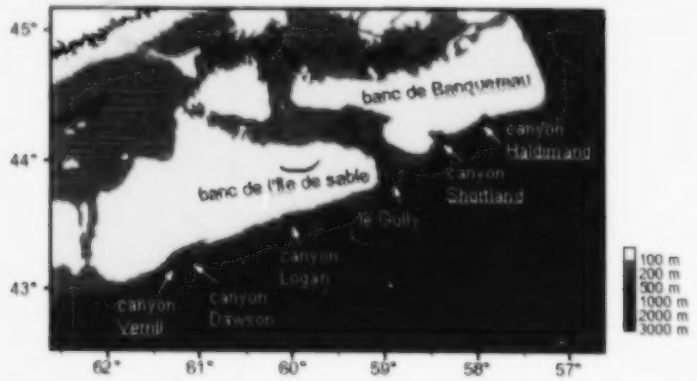


Figure 2. Plateau néo-écossais et emplacement des principaux canyons.

La capacité biotique du plateau néo-écossais pour la baleine à bec commune n'est pas connue. La densité des baleines est plus élevée dans le Goulet que dans les deux autres canyons. Cela pourrait indiquer qu'une expansion de l'aire de répartition est possible vers les canyons Shortland et Haldimand. Toutefois, un canyon de l'envergure du Goulet pourrait générer une productivité proportionnellement plus élevée en raison de ses caractéristiques océanographiques et bathymétriques, lesquelles lui permettent de soutenir une densité plus élevée de baleines que les plus petits canyons. L'absence de croissance de la population et le faible taux de natalité apparent pourraient signifier que la baleine à bec commune s'approche ou a atteint la capacité biotique du canyon, bien que le faible taux de natalité puisse ne pas être relié à la capacité biotique.

La baleine à bec commune n'occupe pas, au cours d'une période ou l'autre de sa vie, une aire spécifique connue tel un repaire ou un nid; par conséquent le concept de « résidence » tel que défini dans la *Loi sur les espèces en péril* ne s'applique pas.

Cibles de rétablissement

Au cours des années 1960, 87 baleines à bec communes ont été prélevées au sein de cette population, dont au moins 25 en provenance du Goulet. Il est possible que les effectifs actuels correspondent à la taille de la population dans la période antérieure à la chasse à la baleine, mais on ne peut le déterminer avec certitude. À la lumière de l'information limitée dont nous disposons sur les effectifs exacts de la population, le maintien d'une population stable ou en croissance constitue une cible raisonnable. L'augmentation de la population, si elle se produit, pourra vraisemblablement être ralentie par la faiblesse apparente du taux de natalité.

L'aire de répartition ne semble pas avoir varié au cours des deux dernières décennies. Au minimum, l'aire de répartition actuelle devrait se maintenir.

Dommages admissibles

On a calculé le prélèvement biologique potentiel (PBP) afin de s'en servir comme estimation des niveaux potentiels admissibles de mortalité causée par les activités anthropiques. Les paramètres suivants ont servi au calcul du PBP de la baleine à bec commune :

N_{MIN} = 144; les 20 percentiles inférieurs de la limite de confiance de 95 % pour l'estimation de la population (Whitehead et Wimmer, 2005)
R_{MAX} = 0,04; la valeur implicite recommandée pour les cétacés
F_R = 0,1; le facteur de rétablissement recommandé pour les espèces de baleines en voie de disparition.

On a établi que le PBP de la population de baleines à bec communes du plateau néo-écossais était de 0,3 individu par année.

Menaces pesant sur le rétablissement

Au cours des 25 dernières années, des observateurs des pêches ont relevé cinq cas d'emmêlement et de prises accidentelles sur le plateau néo-écossais. On ne peut évaluer si un lien existe entre la mortalité des baleines et ces cinq événements. La pêche au calmar et au merlu argenté en bordure du plateau néo-écossais, dans la zone appelée « silver hake box », où quatre des emmêlements ont été rapportés, n'est plus pratiquée. La palangre, qui est le troisième type d'engin de pêche pour lequel des incidents ont été rapportés avec des baleines à bec communes, est encore utilisée à proximité des concentrations de baleines.

Malgré les restrictions imposées à la pratique de toute activité de pêche en eau profonde dans la Zone de protection marine (ZPM) du Goulet (figure 4), les palangres de fond et pélagiques sont utilisées en bordure du plateau, au large du Goulet. Plusieurs autres pêches sont pratiquées à proximité, comme la pêche au crabe des neiges, à la mactre d'Amérique et au quahog ainsi que la pêche exploratoire au maquereau. Aucun des engins utilisés pour ces pêches n'a été impliqué dans des emmêlements avec la baleine à bec commune. En outre, ces pêches sont pratiquées dans des eaux de moins de 500 mètres de profondeur qui sont peu susceptibles de chevaucher l'espace occupé par les baleines.

La pollution sonore est considérée comme une menace tant pour les individus de cette espèce que pour leur habitat. Les sources potentielles de perturbation acoustique comprennent les exercices militaires (SONAR, détonations), les recherches scientifiques marines utilisant le bruit, l'exploration et l'exploitation pétrolières et gazières, le trafic maritime et aérien et la construction. Des mortalités survenues suite à l'échouage d'autres espèces de baleines à bec ont été reliées à l'utilisation du SONAR militaire.

La baleine à bec commune semble avoir un régime alimentaire relativement spécialisé constitué principalement de calmars de type *Gonatus*. Si jamais une pêche à grande échelle se développait pour ces calmars, elle pourrait compromettre la capacité de la baleine à bec commune à combler ses besoins énergétiques.

Parmi les autres menaces potentielles recensées, mentionnons le niveau croissant de la pollution, les activités modifiant la bathymétrie des eaux profondes des canyons ou empêchant l'accès à celles-ci de même que les changements climatiques.

Sources d'incertitude

L'aire de répartition historique et actuelle n'est pas entièrement connue. Les relevés se concentrent, au cours de la période estivale, dans le Goulet et les canyons du Shortland et Haldimand. Bien que des relevés soient effectués dans d'autres secteurs où des observations occasionnelles ont été rapportées, il faudra consentir un plus grand effort pour établir l'aire de répartition complète de la baleine à bec commune. Les relevés effectués au cours de l'hiver

sont limités. On ne sait pas si les baleines aperçues dans la bordure sud des Grands Bancs font partie de la population du plateau néo-écossais.

L'abondance et l'aire de répartition du calmar *Gonatus*, un composant important de l'habitat essentiel de la baleine à bec commune, ne sont pas connues.

Les emmêlements et les prises accidentelles de baleines à bec communes ne sont pas bien compris.

CONCLUSIONS ET AVIS

L'estimation de la population moyenne entre 1988 et 2003 est d'environ 163 individus (intervalle de confiance de 95 %, 119–214). On ne dénote pas de tendance statistiquement significative pour l'abondance, mais la série chronologique est encore récente. À la lumière de l'information limitée dont nous disposons sur les effectifs exacts de la population, le maintien d'une population stable ou en croissance constitue une cible raisonnable.

On ne connaît pas l'étendue de l'aire de répartition de la population de baleines à bec communes du plateau néo-écossais. La majorité des observations ont eu lieu dans les secteurs du Goulet et des canyons Shortland et Haldimand ou à proximité de ceux-ci. Ces baleines ont été rarement aperçues dans d'autres secteurs du plateau néo-écossais. Elles apparaissent également à l'occasion dans la bordure sud des Grands Bancs de Terre-Neuve. On ne sait pas à quelle population ces baleines appartiennent. L'aire de répartition ne semble pas avoir varié au cours des deux dernières décennies. L'aire actuelle devrait se maintenir.

L'habitat essentiel de cette population est caractérisé par des eaux atteignant plus de 500 mètres de profondeur dans les canyons longeant le plateau néo-écossais. Cet habitat fournit aux baleines à bec communes un accès à une concentration suffisante de proies (calmars de type *Gonatus*) leur permettant non seulement de combler leurs besoins énergétiques, mais aussi de socialiser, de se reproduire et d'élever leur progéniture.

Il semble que le Goulet et les canyons Shortland et Haldimand, situés le long du plateau néo-écossais, constituent l'habitat essentiel de cette baleine.

La baleine à bec commune ne possède pas de résidence telle que définie par la LEP.

Le prélèvement biologique potentiel (PBP) pour la population de baleines à bec communes du plateau néo-écossais a été établi à 0,3 individu par année.

Les principales menaces pesant sur cette population comprennent l'emmêlement dans les engins de pêche, les prises accidentelles, l'exploration et l'exploitation pétrolière et gazière et la pollution sonore.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

En 2004, on a désigné le Goulet en tant que Zone de protection marine (ZPM), reconnaissant ainsi à ce secteur et aux organismes vivants qui l'habitent le droit à certaines mesures de protection (figure 3). Dans la partie centrale du Goulet (appelée zone 1), la ZPM reçoit le niveau de protection écosystémique le plus élevé, y compris des restrictions sur toutes les activités de

pêche. Cette zone accueille une proportion importante (environ 50 %) de la population de baleines à bec communes et constitue l'habitat principal ce l'espèce sur le plateau néo-écossais. Peu d'activités sont autorisées dans la zone 2 tandis que dans la zone 3, certaines activités peuvent avoir cours, à condition qu'elles ne contreviennent pas aux règlements. Un accès limité aux zones 2 et 3 est maintenu pour la pêche à la palangre au poisson de fond et au poisson pélagique.

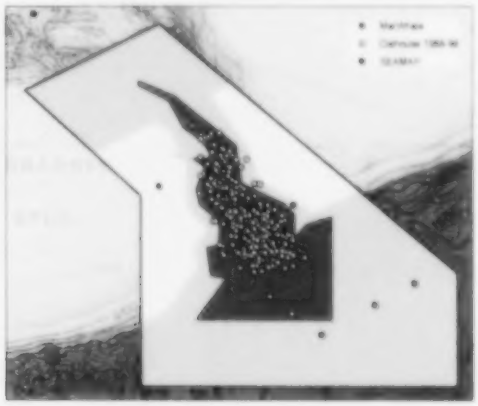


Figure 3. Zone de protection marine du Goulet et sites d'observations de baleines à bec commune dans les trois secteurs de la ZPM. Le secteur 1 apparaît en rouge, le secteur 2 en orange et le secteur 3 en jaune.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

COSEPAC. 2002. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la baleine à bec commune (*Hyperoodon ampullatus*) (population du plateau néo-écossais) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 25 p.

Harris, L.E., C.L. Waters, R.K. Smedbol et D.C.Millar. 2007. Assessment of the recovery potential of the Scotian Shelf population of northern bottlenose whale, *Hyperoodon ampullatus*, Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. de rech. En préparation

Whitehead, H. et T. Wimmer. 2005. Heterogeneity and the mark-recapture assessment of the Scotian Shelf population of northern bottlenose whale (*Hyperoodon ampullatus*). Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science. 62: 2573-2585.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Contactez : Lei E. Harris
Station biologique de St. Andrews
531, chemin Brandy Cove
St. Andrews (Nouveau-Brunswick) E5B 2L9
Tél. : (506) 529-5838
Téléc. : (506) 529-5862
Courriel : harrisle@mar.dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région de la capitale nationale
Pêches et Océans Canada
200, rue Kent
Ottawa, ON K1A OE6

Téléphone : (613) 990-0293
Télécopieur : (613) 954-0807
Courriel : CSAS@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1480-4921 (imprimé)
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2006

An English version is available upon request at the above address.

LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

DFO, 2007. Évaluation du potentiel de rétablissement de la baleine à bec commune, population du plateau néo-écossais. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2007/011.